

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**



⑤

Int. Cl. 2:

**B 65 B 11/48**

① **BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**

B 65 B 5/02

**DEUTSCHES**



**PATENTAMT**

**DT 26 13 155 A 1**

⑪

# **Offenlegungsschrift 26 13 155**

⑫

Aktenzeichen:

P 26 13 155.5-27

⑬

Anmeldetag:

27. 3. 76

⑭

Offenlegungstag:

29. 9. 77

⑮

Unionspriorität:

⑯ ⑰ ⑱

⑥

Bezeichnung:

Vorrichtung zur Herstellung von Blisterpackungen

⑦

Anmelder:

Adolf Illig Maschinenbau GmbH & Co, 7100 Heilbronn

⑧

Erfinder:

Mieth, Baldur, 7100 Heilbronn; Kleinschmidt, Ekkehard,  
7101 Frankenbach

Prüfungsantrag gem. § 28b PatG ist gestellt

**DT 26 13 155 A 1**

P A T E N T A N S P R Ü C H E  
-----

- 1) Vorrichtung zur Herstellung von Blisterpackungen aus einem Kartonzuschnitt, der gefaltet und zusammengesiegelt wird, wobei vor dem Versiegeln zwischen beide Hälften eine Blisterhaube mit dem Verpackungsgut, die durch einen Durchbruch im Kartonzuschnitt ragt, eingelegt wird, bestehend aus einer Vielzahl von umlaufenden, taktweise bewegten Paletten mit Aufnahmen, einer Einlegestation mit Magazinen für die Kartonzuschnitte, einer Füllstrecke, einer Siegelstation und einer Entnahmestation, gekennzeichnet durch eine Übergabeeinrichtung (7) für die Kartonzuschnitte (6) vom Magazin (5) zu den Paletten (3), die gleichzeitig mit dem Einlegen die Kartonzuschnitte (6) im Zusammenwirken mit der Kante (13) der Palettenaufnahme (14) um etwa 90° abkantet und durch eine Knickeinrichtung (21), die den um 90° abgekanteten Kartonzuschnitt auf etwa 130 - 150° abknickt.
- 2) Vorrichtung nach Anspruch 1 gekennzeichnet durch einen Bremsmotor (15) mit einer Scheibe (16), an der exzentrisch Stangen (17, 26) angelenkt sind, über die die Bewegungen von Übergabeeinrichtung (7) und Knickeinrichtung (21) vorgenommen werden, indem die Stange (17) am schwenkbaren Hebel (24), der die Rollen (23) zum Knicken trägt, angreift, während die Stange (26) über einen Hebel (18) eine Welle (9) verdreht, an der die Leiste (10) mit den Saugern (11) über Laschen (8) befestigt ist.
- 3) Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2 gekennzeichnet durch in der Einlegestation (A) unter der Palette (3) angeordnete, höhenbewegliche Sauger (27), die durch Durchbrüche (30) in den Paletten (3) geführt werden können und die Kartonzuschnitte (6) beim Abknicken ansaugen.

709839/0577

2613155

- 2.

- 4) Vorrichtung nach Anspruch 3 gekennzeichnet durch einen an der Welle (9) befestigten Hebel (32), der über eine Gelenkstange (33) ein Kurvenstück (34) bewegt, in dessen Kurvenbahn (35) eine an einem Hebel (37) gelagerte Rolle (36) läuft, wobei der Hebel (37) mit einer Welle (29) verbunden ist, mit der auch die die Sauger (27) tragende Platte (28) verbunden ist.

ADOLF ILLIG  
MASCHINENBAU  
GMBH & CO.

7100 HEILBRONN A.N.

17. MÄRZ 1976

• 3 •

2613155

VORRICHTUNG ZUR HERSTELLUNG VON  
BLISTERPACKUNGEN

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Herstellung von Blisterpackungen aus einem Kartonzuschnitt, der gefaltet und zusammengesiegelt wird, und einer vor dem Versiegeln zwischen die beiden Hälften eingelegten Blisterhaube mit dem Verpackungsgut. Der Kartonzuschnitt weist einen entsprechend der Blisterhaube gestalteten Durchbruch auf. Die Vorrichtung besteht aus einer Vielzahl von umlaufenden, taktweise bewegten Paletten mit Aufnahmen, einer Einlegestation mit Magazinen für die Kartonzuschnitte, einer Füllstrecke, einer Siegelstation und einer Entnahmestation.

Vorrichtungen mit umlaufenden Paletten, einer Einlegestation für die Blisterhaube, einer Füllstrecke, einer Einlegestation für den Karton, einer Siegelstation und einer Entnahmestation zur automatischen Herstellung von Blisterpackungen sind bekannt. Mit diesen werden die heute hauptsächlich verwendeten Blisterpackungen, bestehend aus einer Blisterhaube mit eingelegtem Verpackungsgut und einem auf die Öffnung der Blisterhaube aufgesiegeltem Karton, hergestellt.

Mit solchen automatisch arbeitenden Vorrichtungen ist die Herstellung von Blisterpackungen der eingangs genannten Art, wie sie z.B. im DT-GM 7 041 704 dargestellt sind, nicht möglich.

Es ist deshalb Aufgabe der Erfindung, die Vorrichtung nach dem Stand der Technik so auszubilden, daß damit Blisterpackungen wie im Oberbegriff des 1. Patentanspruches beschrieben, hergestellt werden können.

-II-

709839/0577

- 1 -

- 4 -

Dies wird erreicht durch eine Übergabeeinrichtung in der Einlegestation für die Kartonzuschnitte, die im Zusammenwirken mit den Aufnahmen auf den Paletten die vom Stapel entnommenen Kartonzuschnitte beim Einlegen um 90° abkantet und durch eine Knickeinrichtung, die den um 90° abgekanteten Zuschnitt auf etwa 130 - 150° abknickt.

In Weiterbildung der Erfindung wird vorgeschlagen, in der Einlegestation unter dem Palettenband mit einer Vakuumquelle verbundene, höhenbewegliche Sauger anzuordnen, so daß die eingelegten und um 90° abgekanteten Kartonzuschnitte festgehalten werden können, damit nicht die Gefahr besteht, daß sie beim Weiterknicken aus den Aufnahmen herausgedrückt werden.

Auf weitere Merkmale der Erfindung wird in der nachfolgenden Beschreibung anhand der schematischen Zeichnungen eingegangen:

Es zeigt:

- Fig. 1 : eine Längsdarstellung der Vorrichtung
- Fig. 2 : einen Längsschnitt durch die Einlegestation beim Entnehmen eines Kartonzuschnittes.
- Fig. 3 : einen Längsschnitt durch die Einlegestation nach dem Einlegen und Abkanten des Kartonzuschnittes um 90°.
- Fig. 4 : eine Darstellung der Hubeinrichtung der Sauger unter dem Palettenband.

Die Vorrichtung besteht im wesentlichen aus einem Grundgestell 1, zwei umlaufenden endlosen Transportketten 2, die zwischen sich die Paletten 3 aufnehmen und einem Antrieb 4 für intermittierenden Betrieb, z.B. einem Malteserantrieb. Sie gliedert sich in eine Einlegestation A, eine Füllstrecke B, eine Siegelstation C und eine Entnahmestation D. Die Erfindung betrifft die Gestaltung der Einlegestation A.

In dieser Einlegestation A werden die in einem schrägen Magazin 5 gestapelten Kartonzuschnitte 6 von einer Übergabeeinrichtung 7

. 5 .

zu den Paletten 3 übergeben. Diese Übergabeeinrichtung 7 besteht aus zwei im Abstand angeordneten Laschen 8, die mit einer Welle 9 starr verbunden sind, z.B. durch Klemmen oder über eine Paßfeder. Die Laschen 8 tragen zwischen sich die Leiste 10, und zwar ist diese Leiste 10 drehbar in den Laschen 8 gelagert. An der Leiste 10 sind Sauger 11 befestigt, so daß ein Kartonzuschnitt 6 durch Anlegen von Vakuum an diesen Saugern angesaugt und festgehalten werden kann.

Maßlich sind Laschen 8 und Leiste 10 erfindungsgemäß so ausgelegt, daß die Kante 12 der Leiste 10 im Zusammenwirken mit der Kante 13 der Aufnahme 14 auf jeder sich in der Einlegestation A befindlichen Palette 3 den Kartonzuschnitt 6 um 90° während des Einlegens in die Paletten 3 abkantet.

Zum Schwenken der Laschen 8 treibt ein Bremsmotor 15 eine Scheibe 16, an der exzentrisch eine Stange 17 gelagert ist. Diese Stange 17 ist an einem Hebel 18 angelenkt, der auf der Welle 9 festgeklemmt ist.

Beim Übergeben der Kartonzuschnitte 6, von denen mehrere nebeneinander in einer Reihe angeordnet sind, muß die Leiste 10 gedreht werden. Dazu dient in einfacher Weise eine Führungsstange 19, die selbst um den Drehpunkt 20 geschwenkt werden kann. Sie gleitet in einer Längsführung, die in der Leiste 10 angebracht ist.

In der Einlegestation A ist ferner eine Knickeinrichtung 21 vorgesehen. Sie besteht aus einer Welle 22 mit Rollen 23. Die Welle 22 ist an einer Lasche 24 befestigt, die um den Drehpunkt 25 geschwenkt werden kann, und zwar über eine Stange 26, die ebenfalls an der Scheibe 16 exzentrisch gelagert ist.

Unter der sich in der Einlegestation A befindlichen Palette 3 sind vorzugsweise Sauger 27 angeordnet, die gemeinsam auf einer



## . 6 .

Platte 28 sitzen und mit der Welle 29 geschwenkt werden können. Hier kann auch eine einfache geringe Hubbewegung der Sauger 27 auf andere Weise vorgenommen werden.

In die Paletten 3 sind Durchbrüche 30 eingestanzte, die über den Saugern 27 zu liegen kommen. Auf diese Weise ist es möglich, die Kartonzuschnitte während des Abknickens durch die Knickeinrichtung 21 durch Anlegen von Vakuum an den Saugern 27 festzuhalten. Es besteht sonst die Gefahr, daß die Kartonzuschnitte 6 beim Knicken aus den Aufnahmen 14, 31 herausgedrückt werden.

Vorzugsweise wird die erforderliche Hubbewegung der Sauger 27 mechanisch zwangsläufig mit den anderen Bewegungen der Übergabeeinrichtung 7 und der Knickeinrichtung 21 gekoppelt. In Fig. 4 ist diese Koppelung dargestellt. Auf der Welle 9 wird ein Hebel 32 befestigt, der eine Gelenkstange 33 trägt. Diese ist an einem Kurvenstück 34 angelenkt, das horizontal verschoben werden kann und entsprechend geführt ist. In der Kurvenbahn 35 läuft eine Rolle 36, die am Hebel 37 gelagert ist. Dieser Hebel 37 wird klemmend mit der Welle 29 verbunden, mit derselben Welle 29 ist die Platte 28, die alle Sauger 27 trägt, gekoppelt.

Der Ablauf eines Arbeitstaktes ist wie folgt:

Nach dem Einschwenken einer leeren Palette 3 in die Einlegestation A startet der Bremsmotor 15 und dreht die Scheibe 16. Dadurch wird die Welle 9 in Drehung versetzt, die Leiste 10 schwenkt unter Drehen vom Magazin 5 zu der Palette 3 und nimmt die zuvor angesaugten Kartonzuschnitte 6 mit nach unten. Beim Einlegen werden die Kartonzuschnitte 6 um 90° abgekantet. Während der Schwenkbewegung der Übergabeeinrichtung 7 schwenkt die Welle 22 mit den Rollen 23 zunächst nach aussen.

Gleichzeitig mit dem Einlegen der Kartonzuschnitte 6 schwenken die Sauger 27 nach oben und saugen diese an. Nach dem Einlegen schwenkt die Übergabeeinrichtung 7 nach oben, die Knickeinrichtung 21 nach unten, so daß ein Weiterknicken der um 90° abgekanteten Kartonzuschnitte 6 um etwa 45° erfolgt. Ist dies geschehen,

.7.

schwenkt die Knickeinrichtung 21 nach oben, die Sauger 27 nach unten. Der Bremsmotor 16 wird nun gestoppt, der Antrieb 4 bewegt die Palette 3 weiter in die Füllstrecke B. Dort werden Blisterhaube und Verpackungsgut eingelegt, die Kartonzuschnitte 6 haben dafür einen Durchbruch 38, ebenso weist jede Palette 3 entsprechende Durchbrüche auf.

Nach dem Füllvorgang läuft die Palette 3 in die Siegelstation C. Beim Einlaufen zwischen die Siegelwerkzeughälften 39,40 wird der vorgeknickte Teil der Kartonzuschnitte 6 umgelegt und nach Beendigung des Einlaufens werden beide zusammengeklappten Teile in an sich bekannter Weise versiegelt.

In der sich anschliessenden Entnahmestation D wird die fertige Packung durch Aushebeeinrichtungen ebenfalls wie bekannt entnommen.

8  
Leerseite

. 11.

**Int. Cl.2:**

Anmeldetag:

**Offenlegungstag:**

**B 65 B 11/48**

27. März 1978

29. September 1977



Fig. 1

709839/0577

9.

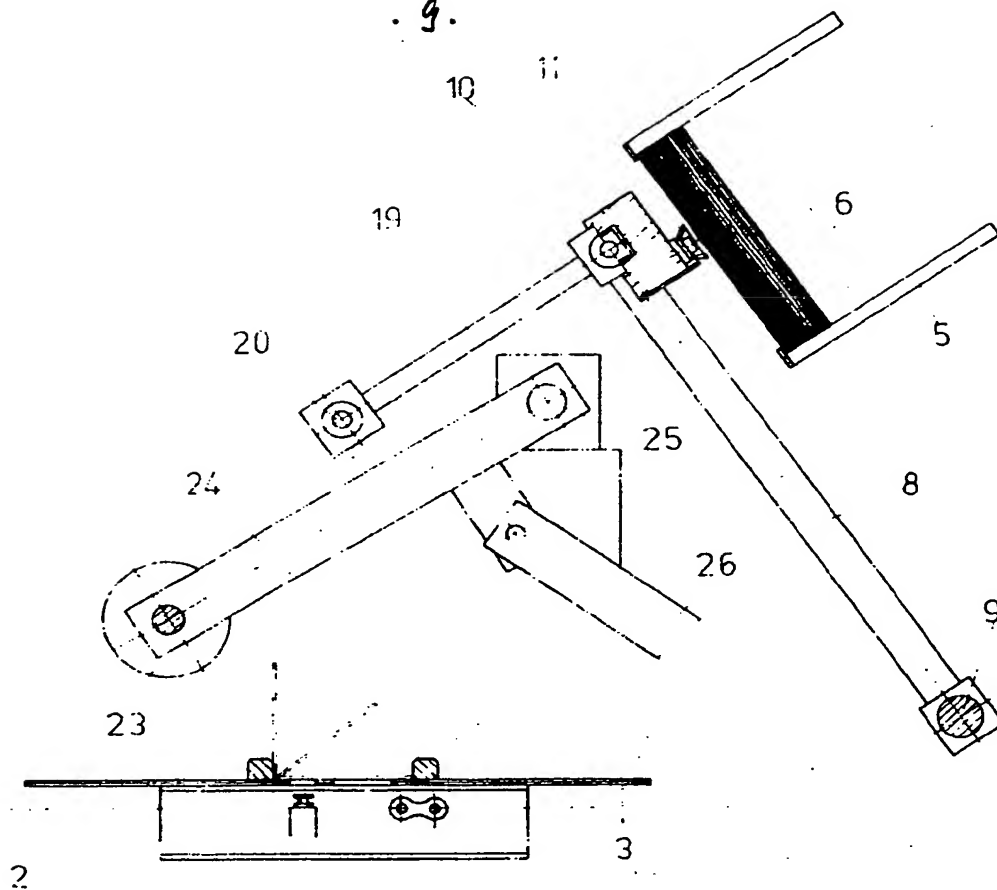
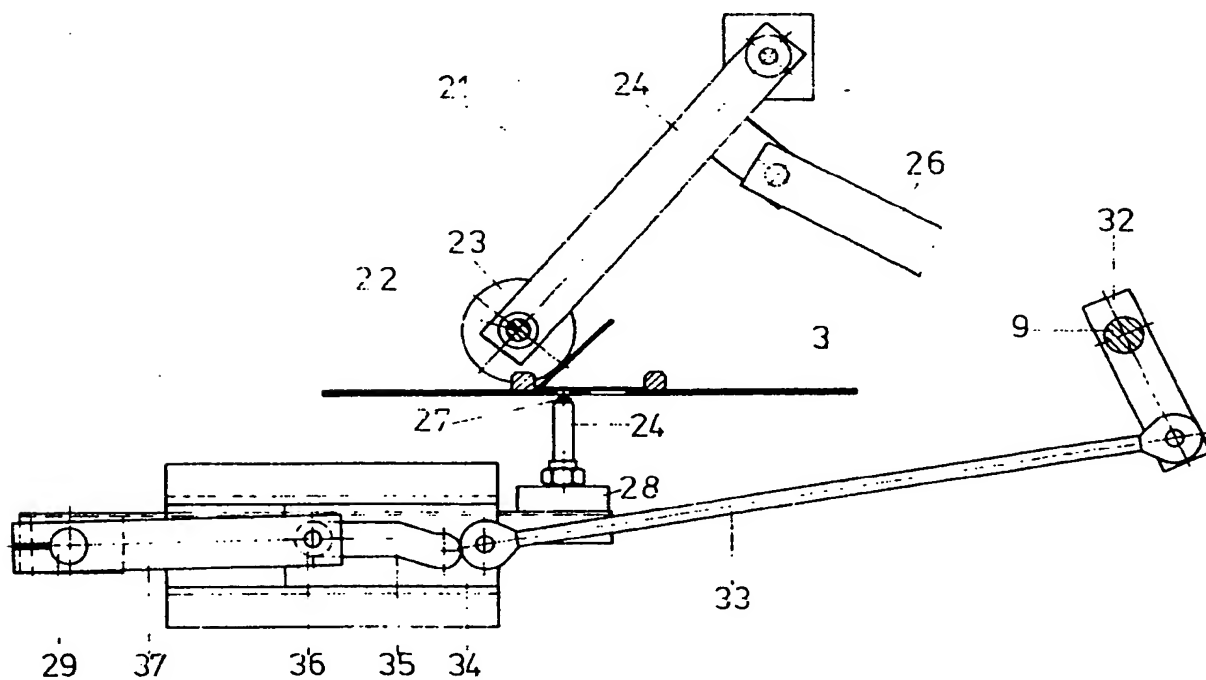


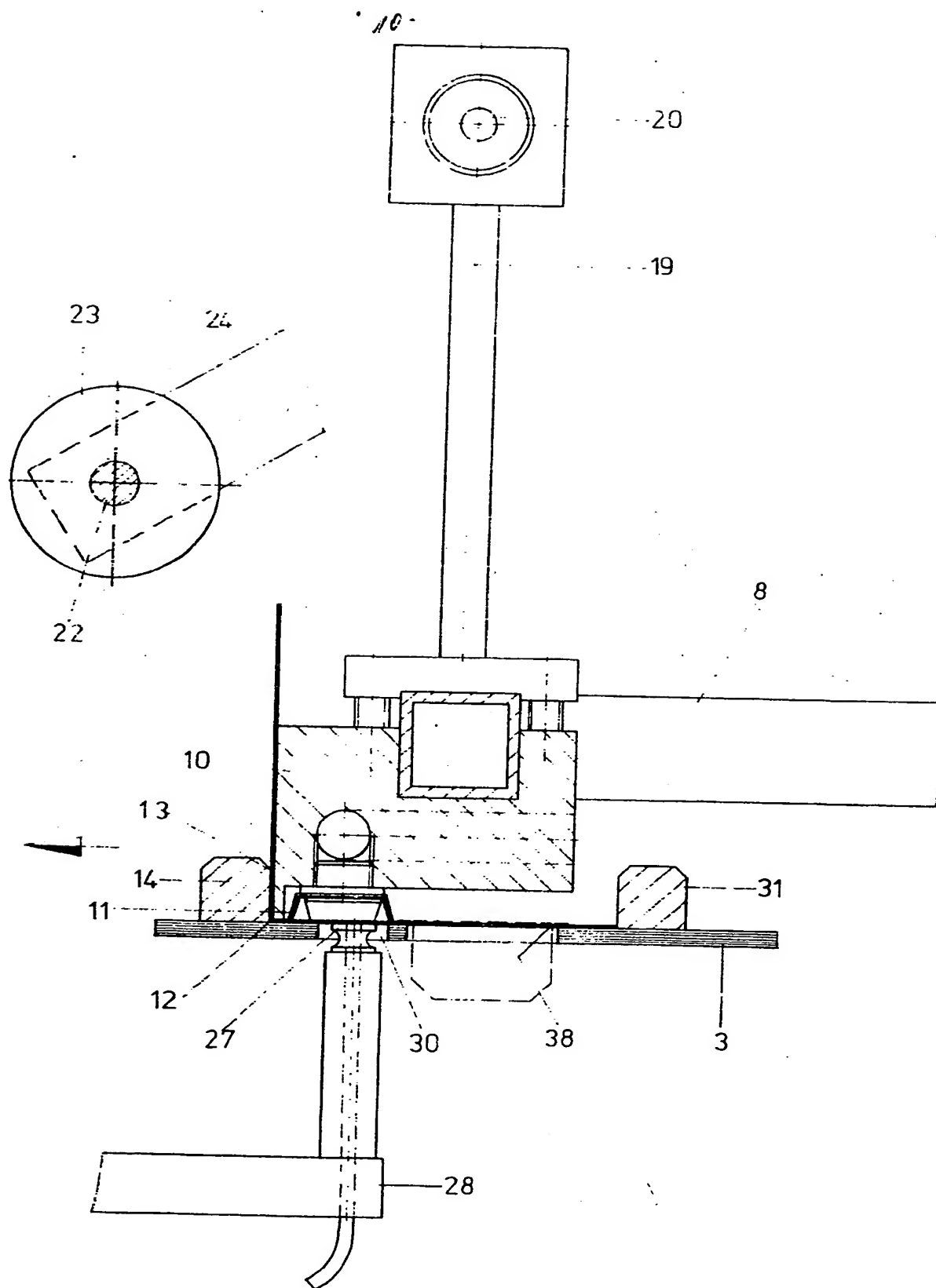
Fig. 2



709839/0577

Fig. 4

2613155



709839/0577

Fig. 3